

NORDOM 275(3^{ra} Rev.)

CT: 67 - 1

Coordinador (a): Modesta B. Acosta

Norma general para quesos

ANTEPROYECTO

Advertencia

Este documento no es una Norma Nacional NORDOM. Se distribuye para su revisión y comentarios. Está sujeto a cambios sin previo aviso y no puede ser referido como un Estándar Internacional.

Los destinatarios de este borrador están invitados a enviar, con sus comentarios, la notificación de cualquier derecho de patente relevante del que tengan conocimiento y proporcionar documentación de respaldo.

Contenido

Prefacio	iii
1 Objeto y campo de aplicación.....	1
1.1 Objeto.....	1
1.2 Campo de aplicación.....	1
2 Referencias normativas.....	1
3 Términos y definiciones.....	2
4 Factores esenciales de composición y calidad.....	2
4.1 Materia prima	2
4.2 Ingredientes autorizados.....	2
5 Requisitos generales	3
5.1 Requisitos de la materia prima e ingredientes autorizados.....	3
5.2 Requisitos del producto	3
5.3 Requisitos fisicoquímicos.....	3
5.4 Requisitos microbiológicos.....	3
6 Aditivos alimentarios.....	3
6.1 Quesos no sometidos a maduración	3
6.2 Quesos en salmuera	3
6.3 Quesos madurados, incluidos los quesos madurados con moho	3
6.4 Coadyuvantes de elaboración	4
7 Contaminantes.....	4
8 Higiene.....	5
9 Etiquetado	5
9.1 Denominación del alimento.....	5
9.2 Envase.....	5
9.2 Declaración del contenido de grasa láctea del queso.....	6
9.3 Marcado de la fecha	6
9.4 Etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor	6
10 Métodos de ensayo y muestreo.....	6
A.1 Corteza del queso	7
A.2 Superficie del queso	7
A.3 Recubrimientos del queso	7
Bibliografía	9

Prefacio

El Instituto Dominicano para la Calidad (INDOCAL), es el organismo oficial que tiene a su cargo el estudio y preparación de las Normas Dominicanas (NORDOM) a nivel nacional. Es miembro de la Organización Internacional de Normalización (ISO), Comisión Internacional de Electrotécnica (IEC), Comisión del Codex Alimentarius y Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT), representando a la República Dominicana ante estos organismos.

La norma **NORDOM 275 (3ra Rev.) Norma general para quesos**, ha sido preparada por la Dirección de Normalización del Instituto Dominicano para la Calidad (INDOCAL).

El estudio de la citada norma estuvo a cargo del **Comité Técnico CT 67:1 Leche y productos lácteos**, integrado por representantes de los sectores de producción, consumo y técnico, quienes iniciaron su trabajo tomando como base el **CXS 283-1978, Enm. 2021 Norma general para quesos**, del cual partió la propuesta a ser estudiada por el comité.

Dicha propuesta de norma fue aprobada como anteproyecto de norma por el Comité Técnico de Trabajo, en la reunión **No. 414 de fecha 19 de julio 2023** y enviado a consulta pública por un período de 60 días.

Formaron parte del comité técnico, las entidades y personas naturales siguientes:

PARTICIPANTES	REPRESENTANTES DE:
Modesto Pérez	Punto de Contacto Codex/Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (PCC-RD/MISPAS)
Fernando Disla	Dirección General de Medicamentos, Alimentos y Productos Sanitarios (DIGEMAPS/MISPAS)
Yuderky Pérez Mariana Furakis	Consejo Nacional para la Reglamentación y Fomento de la Industria Lechera (CONALECHE)
Ana Melania Soriano	Observatorio Nacional para la Protección del Consumidor (ONPECO)
Lauren Vargas	Pasteurizadora Rica
Rosa Houllémont	Grupo SID
José Valenzuela	Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU)
Wáscar Sánchez Leomilka Jiménez Katherine Ceballos	Instituto Nacional de Protección de los Derechos del Consumidor (Pro Consumidor)
Miguel Acosta	Ministerio de Industrias, Comercio y Mipymes (MICM)
Sarah Burgos	Asociación de Industrias de la Republica Dominicana (AIRD)
Julia Carrasco Linda Dájer	Sigma Alimentos, S.A.
Rosanna Figuereo Melissa Acosta	Grupo Lácteo del Caribe / Dos Pinos

Virginia Morales	Asesora Técnica
Denise Candelario	Productos Químicos Industriales (PQI)
Yelisse Vitiello	Nestlé Dominicana, S.A.
Svetlana Afanasieva	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MISPAS)/ Programa de Nutrición del Viceministerio de Salud Colectiva
Félix Aquino	Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)
Modesta B. Acosta	Instituto Dominicano para la Calidad (INDOCAL)

Norma general para quesos

1 Objeto y campo de aplicación

1.1 Objeto

Esta norma especifica las características de los quesos destinados al consumo directo o a la ulterior elaboración.

1.2 Campo de aplicación

1.2.1 Esta norma aplica a todos los productos destinados al consumo directo o a ulterior elaboración que se ajustan a la definición de queso que figura en el capítulo 3.

1.2.2 A reserva de las disposiciones de la presente norma, las normas para las distintas variedades de quesos, o grupos de variedades de quesos, podrán contener disposiciones más específicas que las que figuran en esta; en dichos casos se aplicarán tales disposiciones más específicas.

2 Referencias normativas

Los siguientes documentos se mencionan en el texto de tal manera que parte o todo su contenido constituye requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha, se aplica la última edición del documento referenciado (incluidas las enmiendas).

NORDOM 19, Leche cruda de vaca. Especificaciones

NORDOM 53, Etiquetado general de los alimentos preenvasados

NORDOM CXS 192, Norma general para los aditivos alimentarios

NORDOM CXS 193, Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos

NORDOM 581, Principios generales de higiene de los alimentos

NORDOM 583, Código de prácticas de higiene para la leche y los productos lácteos

NORDOM 591, Uso de términos lecheros

NORDOM 650, Quesos no madurados, incluido el queso fresco

NORDOM 651, Queso en salmuera

NORDOM 683, Directrices para la conservación de la leche cruda mediante la aplicación del sistema de la lactoperoxidasa

NORDOM 767, Principios y directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relativos a los alimentos

NORDOM 790, Aditivos alimentarios. Directrices para sustancias utilizadas como coadyuvantes de elaboración

3 Términos y definiciones

A los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones siguientes:

3.1

Queso

Se entiende por queso el producto blando, semiduro, duro y extraduro, madurado o no madurado, y que puede estar recubierto, en el que la proporción entre las proteínas de suero y la caseína no sea superior a la de la leche, obtenido mediante:

(a) coagulación total o parcial de la proteína de la leche, leche descremada / desnatada, leche parcialmente descremada / desnatada, nata (crema), nata (crema) de suero o leche de mantequilla/manteca, o de cualquier combinación de estos materiales, por acción del cuajo u otros coagulantes idóneos, y por escurrimiento parcial del suero que se desprende como consecuencia de dicha coagulación, respetando el principio de que la elaboración del queso resulta en una concentración de proteína láctea (especialmente la porción de caseína) y que por consiguiente, el contenido de proteína del queso deberá ser evidentemente más alto que el de la mezcla de los materiales lácteos ya mencionados en base a la cual se elaboró el queso; y/o

(b) técnicas de elaboración que comportan la coagulación de la proteína de la leche y/o de productos obtenidos de la leche que dan un producto final que posee las mismas características físicas, químicas y organolépticas que el producto definido en (a).

3.2

Queso sometido a maduración

Aquel que no está listo para el consumo poco después de la fabricación, sino que debe mantenerse durante cierto tiempo a una temperatura y en unas condiciones tales que se produzcan los cambios bioquímicos y físicos necesarios y característicos del queso en cuestión

3.3

Queso madurado por mohos

Aquel curado en el que la maduración se ha producido principalmente como consecuencia del desarrollo característico de mohos por todo el interior y/o sobre la superficie del queso

3.4

Queso sin madurar

Aquel que está listo para el consumo poco después de su fabricación

4 Factores esenciales de composición y calidad

4.1 Materia prima

Leche y productos obtenidos de la leche.

4.2 Ingredientes autorizados

- a) Cultivos de fermentos de bacterias inocuas productoras de ácido láctico y/o modificadores del sabor y aroma, y cultivos de otros microorganismos inocuos;
- b) Enzimas inocuas e idóneas y ácidos orgánicos autorizados;
- c) Cloruro de sodio y cloruro de potasio como sustitutos de la sal;
- d) Agua potable;

e) Otros ingredientes que no afecten la inocuidad, como, por ejemplo: Condimentos o especias, humos naturales o artificiales, hierbas, frutas y otros vegetales frescos y procesados.

5 Requisitos generales

5.1 Requisitos de la materia prima e ingredientes autorizados

5.1.1 La leche utilizada para la elaboración de los quesos deberá ser pasteurizada. En el caso de la leche de vaca, la misma deberá cumplir con la NORDOM 19.

5.1.2 Se podrá utilizar la leche cruda en la fabricación de quesos madurados durante un mínimo de duración de seis meses, a una temperatura determinada acorde al tipo de queso.

5.1.3 Para la conservación de la leche cruda como medidas microbiostáticas, solo se permite la refrigeración y/o la activación del sistema lactoperoxidasa en aquellos casos en que no sea posible la refrigeración, conforme a la NORDOM 683.

5.2 Requisitos del producto

Los requisitos del producto estarán establecidos en las NORDOM correspondientes para los diferentes tipos de queso.

5.3 Requisitos fisicoquímicos

Los quesos deberán cumplir con los requisitos físicos y químicos establecidos en las NORDOM de cada tipo de queso.

5.4 Requisitos microbiológicos

Los quesos deberán cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en las NORDOM de cada tipo de queso.

6 Aditivos alimentarios

Sólo podrán utilizarse los aditivos que se indican a continuación, y únicamente en las dosis establecidas.

6.1 Quesos no sometidos a maduración

Tal como figura en la NORDOM 650.

6.2 Quesos en salmuera

Tal como figura en la NORDOM 651.

6.3 Quesos madurados, incluidos los quesos madurados con moho

6.3.1 Solo las clases de aditivos que se indican como justificados en la tabla 1 se pueden utilizar en las categorías de productos especificadas.

6.3.2 Los reguladores de acidez, colorantes y conservantes utilizados de conformidad con los cuadros 1 y 2 de la NORDOM CXS 192-1995 en la categoría de alimentos 01.6.2.1 (Queso madurado, incluida la corteza) y solo determinados reguladores de acidez, antiaglutinantes, colorantes y conservantes del cuadro de la indicada norma son aceptables para su uso en alimentos que corresponden a esta Norma.

6.4 Coadyuvantes de elaboración

Los coadyuvantes de elaboración que se utilizan en productos que corresponden a esta norma deberán ajustarse a la NORDOM 790.

Tabla 1- Clase funcional de aditivos

Clase funcional del aditivo	Uso justificado	
	Masa de queso	Tratamiento de superficie/corteza
Colorantes:	X	X ^(b)
Blanqueadores:	-	-
Reguladores de la acidez:	X	-
Estabilizadores:	-	-
Espesantes:	-	-
Emulsionantes:	-	-
Antioxidantes:	-	-
Conservantes:	X	X
Espumantes:	-	-
Antiaglutinantes:	-	X ^(a)
Gases de envasado:	-	-

(a) Solo para el tratamiento de superficies de queso rebanado, cortado, desmenuzado o rallado.
(b) Para corteza comestible de queso.

Clave
X El uso de aditivos pertenecientes a la clase se justifica tecnológicamente.
- El uso de aditivos pertenecientes a la clase no se justifica tecnológicamente.

7 Contaminantes

7.1 Los productos a los cuales se aplica la presente norma no deberán sobrepasar los niveles máximos permitidos de contaminantes especificados para el producto en la NORDOM CXS 193-1995.

7.2 La leche utilizada en la elaboración de los productos a los cuales se aplica la presente norma no deberá sobrepasar los niveles máximos de contaminantes y toxinas especificados para la leche en la NORDOM CXS 193-1995, ni los límites máximos de residuos (LMR) y cumplir con las recomendaciones sobre gestión de riesgos (RGR) para residuos de medicamentos veterinarios en alimentos, según última enmienda del CXS/MRL 2-2021 y de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios y plaguicidas establecidos para la leche por la comisión del Codex Alimentarius y cumplir con los Reglamentos Nacionales: Reglamento técnico 354-10 de límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios y afines en alimentos de origen animal. (Decreto dado por la presidencia de la República Dominicana en fecha 28 de junio del 2010) y el Reglamento 244-10 sobre Límites máximos de residuos de plaguicidas (LMR), (Decreto 244-10 del 27 de abril 2010).

8 Higiene

Los productos abarcados por las disposiciones de esta norma deberán prepararse y manipularse de conformidad con las NORDOM 581 y 583 vigentes.

9 Etiquetado

Además de las disposiciones de la NORDOM 53 y la NORDOM 591, se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

9.1 Denominación del alimento

9.1.1 La denominación del alimento deberá ser queso. No obstante, podrá omitirse la palabra “queso” en la denominación de las variedades de quesos individuales reservadas por las NORDOM para quesos individuales, y, en ausencia de ellas, una denominación de variedad especificada en la legislación nacional siempre que su omisión no suscite una impresión errónea respecto a las características del alimento.

9.1.2 En caso de que el producto no se designe con el nombre de una variedad sino solamente con el nombre “queso”, esta designación podrá ir acompañada por el término descriptivo que corresponda entre los que figuran en la tabla 2.

Tabla 2- Denominación del queso según sus características de consistencia y maduración

Según su consistencia: Término 1		Según las principales características de maduración: Término 2
HSMG %	Denominación	
< 51	Extraduro	Madurado
49 a 56	Duro	Madurado por mohos
54 a 69	Firme / semiduro	No madurado / fresco
> 67	Blando	En salmuera

Clave
HSMG: Porcentaje de humedad sin materia grasa.

$$\text{HSMG \%} = \frac{\text{Peso de la humedad en el queso}}{\text{Peso total del queso} - \text{Peso de la grasa en el queso}} \times 100 \quad (1)$$

9.1.3 Ejemplo

La denominación de un queso con un contenido de humedad sin materia grasa del 57 %, madurado en forma análoga a como se madura el Danablu sería: “Queso de consistencia firme madurado con mohos o queso madurado con mohos de consistencia firme”.

9.1.4 Cuando el queso se fabrique con la leche o crema reconstituida, o recombinada deberá incluirse una declaración visible que indique esta situación.

9.2 Envase y/o envasado

Los envases y el material de envasado deberán cumplir con lo establecido en la NORDOM 581, vigente.

9.3 Declaración del contenido de grasa láctea del queso

Deberá declararse el contenido de la grasa del queso, bien sea, i) como porcentaje por masa, ii) como porcentaje de Grasa en el Extracto Seco (GES), o iii) en gramos por ración cuantificada en la etiqueta, siempre que se indique el número de raciones.

9.3.1 Podrán utilizarse además las siguientes expresiones:

- a) Extragrasso** (si el contenido de GES es superior o igual al 60 %);
- b) Graso** (si el contenido de GES es superior o igual al 45 % e inferior al 60 %);
- c) Semigraso** (si el contenido de GES es superior o igual al 25 % e inferior al 45 %);
- d) Semidescremado (Semidesnatado)** (si el contenido de GES es superior o igual al 10 % e inferior al 25 %);
- e) Descremado (Desnatado)** (si el contenido de GES es inferior al 10 %).

9.4 Marcado de la fecha

No obstante, las disposiciones del apartado 5.8 de la NORDOM 53 no será necesario declarar la fecha de duración mínima en la etiqueta de los quesos firmes, duros y extraduros que no sean quesos madurados con mohos/blandos y que no se destinan a ser comprados como tales por el consumidor final: en tales casos se declarará la fecha de fabricación.

9.5 Etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor

La información requerida en el capítulo 9 de esta norma y los apartados 5.1 a 5.8 de la NORDOM 53, y, en caso necesario, las instrucciones para la conservación deberán indicarse bien sea en el envase o bien en los documentos que lo acompañan, pero el nombre del producto, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador deberán aparecer en el envase. No obstante, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o del envasador podrán ser sustituidos por una marca de identificación, siempre y cuando dicha marca sea claramente identificada con los documentos que lo acompañan.

10 Métodos de ensayo y muestreo

Para comprobar el cumplimiento de esta norma deberán utilizarse la NORDOM 30, los métodos analíticos aplicables, aprobados por la Asociación Oficial Internacional de Químicos Analíticos (AOAC), por la Comisión Internacional de Especificaciones Microbiológicas en alimentos (ICMSF) y otros métodos que cumplan con los criterios de especificidad y sensibilidad, adoptados por otros organismos internacionales reconocidos.

Anexo A (Informativo)

A.1 Corteza del queso

A.1.1 Durante la maduración de la cuajada del queso por moldeado en un lugar natural o en entornos en los que la humedad atmosférica y, de ser posible, la composición de la atmósfera está controlada, la parte externa del queso formará una capa semicerrada con un contenido inferior de humedad. Esta parte del queso se denomina corteza. La corteza está constituida por una masa de queso que, al comienzo de la maduración, tiene la misma composición que la parte interna del queso. En muchos casos, la formación de la corteza se inicia con el salmuerao del queso. Debido a la influencia del gradiente de la sal en la salmuera, del oxígeno, de la deshidratación y de otras reacciones, la corteza adquiere sucesivamente una composición ligeramente distinta de la del interior del queso y a menudo presenta un sabor más amargo. Durante la maduración o después de ella, la corteza del queso puede ser sometida a tratamiento o colonizada de forma natural por cultivos de microorganismos deseados, como por ejemplo *Penicillium candidum* o *Brevibacterium linens*. La capa resultante en algunos casos forma parte de la corteza.

A.1.2 El queso sin corteza suele madurar usando una película de maduración. La parte externa de ese queso no forma una corteza con un contenido inferior de humedad, aunque, por supuesto, la influencia de la luz puede causar ciertas diferencias en comparación con la parte interna.

A.2 Superficie del queso

La expresión “superficie del queso” se aplica a la capa externa del queso o a partes del queso, inclusive del queso rebanado, desmenuzado o rallado. La expresión comprende el exterior del queso entero, independientemente de que se haya formado o no una corteza.

A.3 Recubrimientos del queso

A.3.1 El queso puede recubrirse antes de la maduración, durante el proceso de maduración o una vez que la maduración ha acabado. Cuando se utiliza un recubrimiento durante la maduración, la finalidad de ese recubrimiento es regular el contenido de humedad del queso y proteger el queso contra microorganismos.

A.3.2 El recubrimiento de un queso una vez que ha acabado la maduración se realiza para proteger el queso contra microorganismos y otros contaminantes, para protegerlo contra los daños materiales que pudiera sufrir durante el transporte y la distribución y/o para darle un aspecto concreto (por ejemplo, un determinado color).

A.3.3 El recubrimiento se distingue fácilmente de la corteza, ya que está hecho con un material distinto del queso y muy a menudo se puede eliminar frotándolo, raspándolo o despegándolo.

A.3.4 El queso puede recubrirse con:

- Una película, muy a menudo de acetato de polivinilo, pero también de otro material artificial o de un material compuesto de ingredientes naturales, que contribuye a regular la humedad durante la maduración y protege al queso contra los microorganismos (por ejemplo, películas de maduración).¹
- Una capa, la mayoría de las veces de cera, parafina o plástico, que suele ser impermeable a la humedad, para proteger el queso después de la maduración contra microorganismos y contra daños materiales durante la manipulación en la venta al por menor y, en algunos casos, para mejorar la presentación del queso.

¹ No deberán utilizarse productos de proteína de trigo o gluten de trigo por razones tecnológicas, como por ejemplo para revestimiento o como coadyuvantes de elaboración, en alimentos naturalmente exentos de gluten – basada en la Norma general para productos de proteína de trigo incluido el gluten de trigo (CODEX STAN 163-1987).

Bibliografía

[1] Codex Stan 283-1978, Enm. 2018 Norma general para el queso

[2] NORDOM 275 Norma general para quesos (2da Rev. 2014)